



PATENTSCHRIFT

1 223 089

Int. Cl.: C09 j

Deutsche Kl.: 22 i - 2

Nummer: 1 223 089

Aktenzeichen: S 74850 IV c/22 i

Anmeldetag: 15. Juli 1961

Auslegetag: 18. August 1966

Ausgabetag: 17. August 1967

Patentschrift stimmt mit der Auslegeschrift überein

1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von mit lösungsmittelfreien Selbstklebern versehenen Fußbodenbelägen.

Die bisher gebräuchlichen Kleber für Fußbodenbeläge enthalten durchweg lösungsmittelhaltige Stoffe wäßriger oder organischer Art. Der Kleber erhält dabei seine Klebkraft durch Verdunsten oder Abbinden dieser Lösungsmittel. Der Kleber erstarrt nach dem Verdunsten oder Abbinden bis zur teilweisen oder völligen Erhärtung.

Bei Verwendung der bekannten Kleber besteht überdies in großem Maße die Gefahr der Blasenbildung. Die Blasen bilden sich dabei entweder durch Verdunsten von frei gewordenem Lösungsmittel oder aber durch Verdunsten von Feuchtigkeit, die, von unten aufsteigend, durch den Kleber nicht in ausreichendem Maße zurückgehalten werden kann.

Es ist auch bekannt, Polyisobutylen als Klebemittel insbesondere in Kombination mit Weichmachern und anderen Modifizierungsmitteln zu verwenden. Im einzelnen kommen dabei zahlreiche Kombinationen in Frage. Ein Hinweis auf die besondere Eignung der bei dem erfindungsgemäßen Verfahren verwendeten Klebstoffzusammensetzung wird nicht gegeben, zumal die Klebkraft von Petrolaten als gering angesehen wird.

Man hat auch schon lösungsmittelfreie elastische Kleber für das Verkleben von Zellglas vorgeschlagen, die aus Cumaronharzen, mikrokristallinem Wachs, Asphalt und erheblichen Mengen flüssigem chloriertem Paraffin bestehen. Derartige Kleber sind für das erfindungsgemäße Verfahren ungeeignet, da das als Weichmacher wirkende chlorierte Paraffin leicht in die vielfach aus Kunststoff bestehenden Bodenbeläge wandert.

Um eine Weichmacherwanderung auszuschließen, hat man auch schon vorgeschlagen, eine Zwischenschicht aus Vinylmischpolymerisat und Polyisocyanat oder aus mit Schwefel vulkanisierter Kautschuklösung auf Kunststoffplatten aufzubringen. Auf diese Zwischenschicht wird dann das für die Verklebung benötigte Klebemittel aufgetragen. Dieses bekannte Verfahren ist erheblich umständlicher und gibt keinerlei Hinweise auf die erfindungsgemäße Arbeitsweise, deren Vorteile im einzelnen im folgenden Teil der Beschreibung dargelegt werden.

Diese Mängel werden durch die nachstehend beschriebene Arbeitsweise zur Herstellung von mit lösungsmittelfreien Selbstklebern versehenen Fußbodenbelägen weitgehend behoben. Das neue Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß ein Gemisch aus 90 Gewichtsprozent Gatsch als Trägersubstanz

Verfahren zur Herstellung von mit lösungsmittelfreien Selbstklebern versehenen Fußbodenbelägen

Patentiert für:

Rudolf K. Siener,
Frankfurt/M., Oppenheimer Landstr. 43 a

Als Erfinder benannt:

Rudolf K. Siener, Frankfurt/M.

2

des Klebstoffes und aus 10 Gewichtsprozent Polyisobutylen bis zum flüssigen Aggregatzustand erhitzt und anschließend durch angewärmte Düsen hindurch mittels eines Heißluftstromes auf die Rückseite des Fußbodenbelages aufgespritzt wird.

Mit diesem Verfahren hat man es in der Hand, einmal die Dicke der Klebschicht und sodann auch den Grad der Oberflächenrauheit zu bestimmen. Man kann dadurch die Klebschicht der Zusammensetzung des Fußbodenbelages und auch dem Unterboden sehr genau anpassen.

Außerdem verhindert das Spritzverfahren bei Fußbodenbelägen mit voluminöser Rückseite, z. B. Filzen, Fliesen oder Schäumen, das Eindringen des Klebers in das Innere. Dadurch wird die innere Elastizität des Fußbodenbelages in vollem Umfang erhalten. Das Aufspritzen schafft außerdem eine gelockerte und deswegen eine kontaktfreudige Oberfläche. Das Auftragen der Klebstoffe im Sprühverfahren erfolgt mit an sich bekannten apparativen Vorrichtungen.

Der Selbstkleber besteht aus einer Trägersubstanz des Werkstoffes und klebenden Substanzen. Eine besonders günstige Zusammensetzung des Selbstklebers besteht aus 90 Gewichtsprozent von Gatschen und 10 Gewichtsprozent Polyisobutylen.

Man bringt zwei Beläge mit ihren Klebschichten aneinander und kann sie so transportieren und aufbewahren. Beim Verlegen braucht man die beiden Beläge nur auseinanderzuziehen, um sie dann ohne weitere Maßnahmen auf dem Fußboden auflegen zu können.

Ein weiterer sehr wesentlicher Vorteil besteht darin, daß die lästige Blasenbildung aus frei gewordenen Lösungsmitteln des Klebers nicht eintreten kann. Auch die aufsteigende Feuchtigkeit wird sicher vom Kleber abgehalten, so daß sie nicht zwischen Kleber und Bodenbelag eindringen kann. Diese Wirkung ist darauf zurückzuführen, daß der neue Selbstkleber

eine völlig wasserabweisende Eigenschaft besitzt. Außerdem ist der neue Selbstkleber korrosionsfest. Er kann außerdem in einer beträchtlichen Dicke aufgetragen werden, was die Isolationsfähigkeit weiter erhöht.

Die mit dem neuen Kleber versehenen Fußbodenbeläge lassen sich ohne Vorbehandlung auf jeden Fußboden mit der gewünschten Klebekraft aufbringen, wobei die elastisch wirkende Klebkraft praktisch unverändert bleibt. Man kann daher einen solchen Fußbodenbelag auch nach langer Zeit wieder abnehmen, ohne den Unterboden oder den Fußbodenbelag selbst zu beschädigen, und ihn an anderer Stelle mit der gleichen Wirkung wieder verlegen. Wegen dieser Eigenschaft ist es auch nicht nötig, die Klebeschicht zu schützen.

In den Figuren sind mehrere Ausführungsformen von Fußbodenbelägen, wie sie nach dem neuen Verfahren herstellbar sind, und eine Anlage zum Aufbringen des Selbstklebers dargestellt.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform handelt es sich um einen Fußbodenbelag, der aus einer PVC-Schicht 1, einer Filzschicht 2 und einer Selbstkleberschicht 3 besteht.

Bei der Ausführungsform in Fig. 2 ist die Selbstkleberschicht 3 auf die eine Seite der PVC-Schicht 1 unmittelbar aufgebracht. Hier fehlt also die Filzschicht 2.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist die Selbstkleberschicht 3 auf ein mehr oder weniger weites Gewebe 4 aufgebracht, das aus Kunststoff oder aus Textilien bestehen kann. Das Gewebe 4 hält auf seiner anderen Seite die einzelnen Hölzer eines Mosaikparketts 5 zusammen. Das früher notwendige Papier auf der Oberseite des stumpfgestoßenen Parketts, das die einzelnen Hölzer zusammenhalten mußte, kann nun ganz entbehrt werden.

Die Aufbringung des Selbstklebers auf den Fußbodenbelag in Form eines PVC-Belages 1 geschieht in der folgenden Weise:

Der Selbstkleber 3 (Fig. 4) befindet sich in fester Form als Platten oder Würfel in einem Behälter 6, in

dem sich eine elektrische Wärmevorrichtung 7 befindet. Am Boden des Behälters 6 befindet sich eine Öffnung 8, an die sich eine Spritzdüse 9 anschließt. Der Hals der Spritzdüse ist mit einer elektrischen Wicklung 10 umgeben, die die Düse bis zu 200° C erwärmt. In der Düse wird der in dem Behälter 6 flüssig gemachte Kleber zusammen mit Heißluft, die durch das Rohr 11 herangeführt wird, gemischt und infolge des in der Leitung 11 herrschenden Druckes aus der Düse ausgesprüht und auf den Belag 1 in der gewünschten Dicke aufgebracht.

Die Dicke der aufgetragenen Schicht läßt sich verhältnismäßig leicht dadurch regeln, daß die Düsenöffnung mehr oder weniger vergrößert oder verkleinert wird. Eine weitere Regelungsmöglichkeit für die Dicke der Schicht besteht darin, daß man die Geschwindigkeit des Tisches, auf dem der Belag 1 liegt, ändert. Die Feinheit der aufgetragenen Kleberschicht läßt sich durch Änderung des Luftdruckes in der Leitung 11 ändern.

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung von mit lösungsmittelfreien Selbstklebern versehenen Fußbodenbelägen, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gemisch aus 90 Gewichtsprozent Gatsch als Trägersubstanz des Klebstoffes und aus 10 Gewichtsprozent Polyisobutyl bis zum flüssigen Aggregatzustand erhitzt und anschließend durch angewärmte Düsen hindurch mittels eines Heißluftstromes auf die Rückseite des Fußbodenbelages aufgespritzt wird.

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils zwei Fußbodenbeläge mit der Klebeschicht aneinandergebracht werden.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschrift Nr. 702 740;

USA.-Patentschrift Nr. 2 597 996;

Delemente, »The Technology of Adhesives«, 1947, S. 162, 1. Absatz, und S. 163, Tabelle; Handbuch des BASF Kunststoffe, 1953, S. 55, Absatz 4 und 5.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

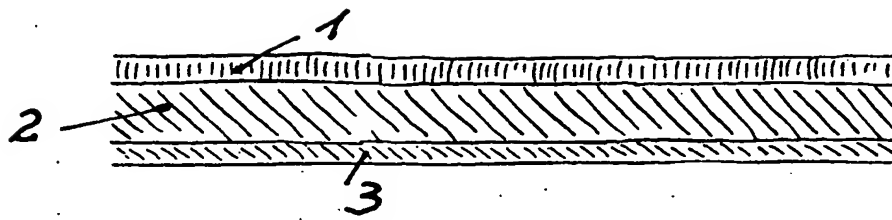


Fig. 1

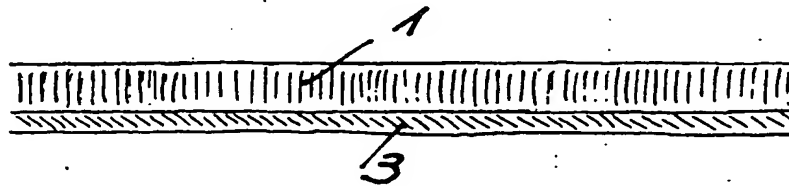


Fig. 2

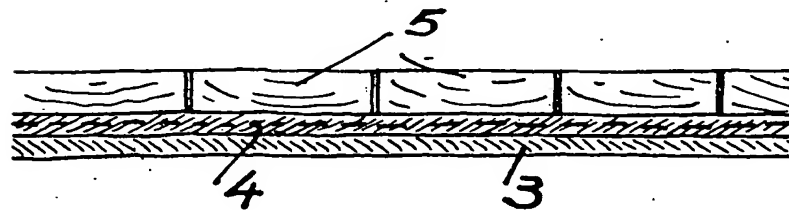


Fig. 3

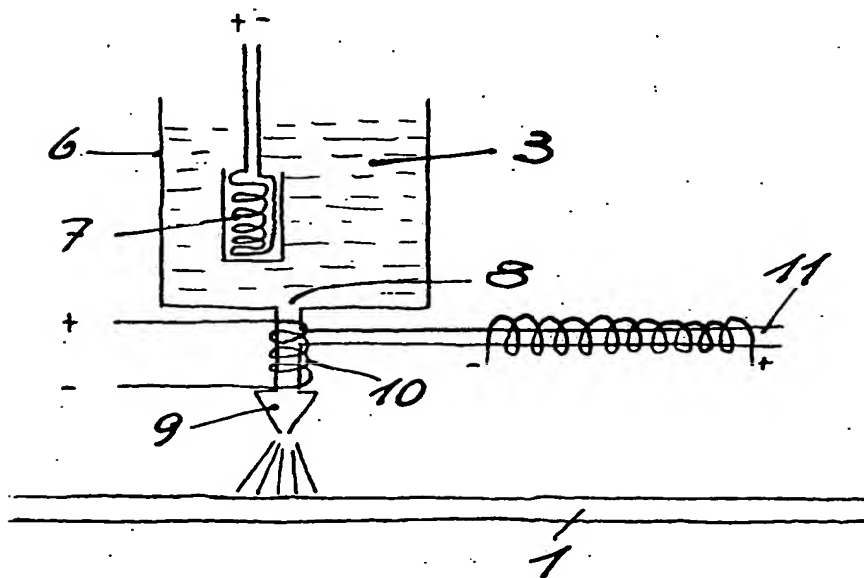


Fig. 4

ENDEBLATT

DRUCKAUFTRAGS-ID: 961

Benutzer: kltroend
Drucker: gdK9N08
Job Beginn: 03.03.2000 14:24
Job Ende: 03.03.2000 14:25